

PENGARUH AIR KELAPA FERMENTASI *Saccharomyces Cerevisiae* DAN *Lactobacillus Plantarum* TERHADAP PROFIL DARAH DAN DIGESTA USUS AYAM BROILER

RIDHATUL AINI ZALVI



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Air Kelapa Fermentasi *Saccharomyces Cerevisiae* dan *Lactobacillus Plantarum* terhadap Profil Darah dan Digesta Usus Ayam Broiler” adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Ridhatul Aini Zalvi
J0409221018

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

RIDHATUL AINI ZALVI. Pengaruh Air Kelapa Fermentasi *Saccharomyces Cerevisiae* dan *Lactobacillus Plantarum* terhadap Profil Darah dan Digesta Usus Ayam Broiler. Dibimbing oleh TERA FIT RAYANI.

Pelarangan penggunaan *antibiotic growth promoter* (AGP) mendorong pengembangan sinbiotik berbasis bahan alami sebagai alternatif pada ayam broiler. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh air kelapa fermentasi yang mengandung *Saccharomyces cerevisiae* dan *Lactobacillus plantarum* terhadap profil darah dan populasi mikroba digesta usus ayam broiler. Sebanyak 200 ekor ayam broiler strain Cobb dipelihara selama 35 hari menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan terdiri atas air minum murni, air kelapa segar, air kelapa fermentasi *L. plantarum*, air kelapa fermentasi *S. cerevisiae*, dan kombinasi keduanya. Parameter yang diamati meliputi profil darah serta populasi bakteri asam laktat, *yeast*, dan *Escherichia coli* pada digesta seka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap seluruh parameter yang diamati. Meskipun demikian, nilai parameter masih berada dalam kisaran fisiologis normal. Hasil ini menunjukkan bahwa air kelapa fermentasi berpotensi digunakan sebagai sinbiotik alami yang aman bagi ayam broiler.

Kata kunci: air kelapa fermentasi, ayam broiler, digesta usus, profil darah, sinbiotik

ABSTRACT

RIDHATUL AINI ZALVI. Effects of Coconut Water Fermented with *Saccharomyces cerevisiae* and *Lactobacillus plantarum* on Blood Profile and Intestinal Digesta of Broiler Chickens. Supervised by TERA FIT RAYANI.

The ban on the use of antibiotic growth promoters (AGPs) has encouraged the development of natural synbiotics as alternative feed additives in broiler production. This study aimed to evaluate the effects of fermented coconut water containing *Saccharomyces cerevisiae* and *Lactobacillus plantarum* on blood profile and intestinal digesta microbiota of broiler chickens. A total of 200 Cobb broilers were reared for 35 days in a completely randomized design consisting of five treatments and four replicates. The treatments included drinking water, fresh coconut water, coconut water fermented with *L. plantarum*, coconut water fermented with *S. cerevisiae*, and a combination of both microorganisms. Parameters observed were blood profile, including erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit, and differential leukocyte counts, as well as populations of lactic acid bacteria, yeast, and *Escherichia coli* in cecal digesta. The results showed that all treatments had no significant effect ($P>0.05$) on blood profile or intestinal microbial populations. However, all measured values remained within normal physiological ranges. These findings indicate that fermented coconut water has potential as a safe natural synbiotic for broiler chickens.

Keywords: blood profile, broiler chicken, fermented coconut water, intestinal digesta, synbiotic



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGARUH AIR KELAPA FERMENTASI *Saccharomyces Cerevisiae* DAN *Lactobacillus Plantarum* TERHADAP PROFIL DARAH DAN DIGESTA USUS AYAM BROILER

RIDHATUL AINI ZALVI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Siti Mawaddah, S.Pt., M.Si.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengaruh Air Kelapa Fermentasi *Saccharomyces Cerevisiae* dan *Lactobacillus Plantarum* Terhadap Profil Darah dan Digesta Usus Ayam Broiler
Nama : Ridhatul Aini Zalvi
NIM : J0409221018

Disetujui oleh

Pembimbing:
Tera Fit Rayani, S.Pt., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si
NPI 201910198602051001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M. T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 24 Juni 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan berkat dan rahmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir berjudul “Pengaruh Air Kelapa Fermentasi *Saccharomyces Cerevisiae* dan *Lactobacillus Plantarum* terhadap Profil Darah dan Digesta Usus Ayam Broiler”.

Dalam penyusunan laporan proyek akhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- 1 Bapak Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si selaku ketua program studi Teknologi dan Manajemen Ternak
- 2 Ibu Tera Fit Rayani, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir ini
- 3 Ibu Gilang Ayuningtyas, S.Pt., M.Si selaku dosen penggerak penelitian
- 4 Ibu, Ayah, Abang dan Adik yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang tidak ternilai selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
- 5 Dela, Feri, Jahra, Dea, Merry dan Widiya. Terima kasih karena telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup perkuliahan penulis, yang telah berkontribusi banyak dari awal hingga akhir penulisan, memberikan semangat, mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan selalu ada untuk penulis, baik dalam suka maupun duka. Tanpa kalian semua, rasanya kehidupan di kampus takkan meninggalkan kesan yang sedemikian mendalam.
- 6 Widiya, Merry, Yusuf, Asep, Syahla dan Helena yang telah menjadi teman seperjuangan serta saling mendukung selama proses penelitian
- 7 Jenni, Della, Aisyah dan Nayla yang selalu memberikan dukungan, semangat serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini
- 8 Indri Yani yang senantiasa memberikan dukungan dan menjadi tempat berbagi cerita bagi penulis
- 9 Fadyah yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis selama masa penyusunan tugas akhir ini
- 10 Teman-teman Teknologi dan Manajemen Ternak Angkatan 59 yang telah memberikan pengalaman serta kenangan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang. Dengan adanya laporan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pihak yang berkepentingan.

Bogor, Juli 2026

Ridhatul Aini Zalvi



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Materi Penelitian	4
2.3 Prosedur Penelitian	4
2.4 Rancangan Penelitian dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Profil Darah	9
3.2 Populasi Mikroba Digesta Usus	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	31



DAFTAR TABEL

1	Kandungan nutrisi pakan HI-PRO-VITE 511B	4
2	Profil Darah	9
3	Populasi Mikroba Digesta Usus	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pembuatan Sinbiotik	27
2	Persiapan kandang, chick in dan pemeliharaan	27
3	Proses pengambilan sampel darah dan pengujian sampel darah	27
4	Hasil analisis profil darah	28
5	Persiapan uji TPC (Total Plate Count) Digesta	28
6	Uji Statistik Anova (Bakteri Asam Laktat)	29
7	Uji Kruskal Wallis Yeast dan E.Coli	29
8	Uji Anova Profil Darah	29
9	Uji Kruskal Wallis Monosit	29